Colony of Seychelles.

IMPERIAL BUREAU
17 JAN. 1927
OF MYCOLOGY

BULLETIN

DU

DÉPARTEMENT de L'AGRICULTURE et de la PÊCHE

[No. 7] [Novembre 1926.]

Published by Command of His Excellency the Governor.

PRINTED BY THE GOVERNMENT PRINTER,
AT THE GOVERNMENT PRINTING OFFICE,
Victoria—Mahé, Seychelles.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/bulletin-of-colony-of-seychelles_1926-11_7

Bulletin

DU

Département de l'Agriculture et de la Pêche

No. 7] Novembre, 1926. [No. 7

Reply to a questionnaire as regards the importance and usefulness of Botanic Gardens.

In our section of the Empire the inhabitants, mostly derived from European stock more or less mixed with Indians and Africans, are generally good planters and they readily pick up from Botanic Gardens the plants, economic or ornamental, which are suitable for their soil and climate. For this reason I consider Botanic Gardens as being essential for the development of new industries provided enough foresight is shown in the selection of seeds and plants from abroad which are introduced for propagation. In the past it was the rule, especially during the Portuguese and French occupations, to introduce at great cost economic plants from the Far East and we are now reaping the benefit of that policy. We have for example clove, cinnamon and breadfruit which were introduced in the Seychelles nearly two centuries ago and, except clove, which is exacting in its requirements, one can say that the inhabitants nowadays derive a material profit from breadfruit which is used instead of rice as the basis of a meal at least once a day by nearly all labourers; cinnamon leaves also, which are distilled, afford enough employment to one-third of the population, mostly women and children.

It is principally owing to the successful introduction of those plants in the past that I was asked on two occasions to visit India, Ceylon and Malaya for the introduction of new plants, 15 years and 24 years ago. There is nothing like making a selection on the spot, when a policy of introducing plants is being adopted. Para Rubber was thus introduced from Ceylon, new strains of cacao, coconut and nutmeg from Ceylon, India and Malaya; Citronella grasses from India, Gutta Percha and fruit trees such as Mangosteen, Santol from Java; bananas from Ceylon; various timber trees such as Lilac, Parkia, Albizzia from Java and Ceylon; Palmyrah and other palms from India and so forth.

Most of these plants have been set out at various elevations in small plantations which are already serving as nurseries for the distribution of seeds on a planting scale. These plantations may be tapped further at any time for the useful propagation of a new plant if those that are grown on estate scale prove no longer profitable. I can quote for example that when vanilla was driven off from the market owing to competition with vanillin, cinnamon leaves distillation was at once started with success.

It is always difficult to introduce plants or seeds of great value from other colonies at a given time and to avoid this it is much more opportune to create nurseries well ahead as local reserves for the future.

In small colonies like ours I consider that the system of keeping in order a small Botanic Garden for the distribution of economic plants is the only system that can be adopted. There are no funds available for the proper acquisition and running of plantations on estate scale, and for scientific experiments which have to be made on a large scale with a proper staff or not at all. It is remarkable to see how plants from the Botanic Garden have been distributed in this Colony although the department was established only 25 years ago. In the remotest part of the archipelago, one can see in the smallest hamlet new plants grown carefully and obtained originally from the Botanic Station.

In larger colonies I am in favour of having an estate run by a competent agriculturist with a good staff and of applying the profit derived therefrom to the experiments and research work which are needed in order to make the Agricultural Department independent of periods of financial depression which occur so frequently and which often result in economy being applied first to the Agricultural Department. This is the fate of all Botanic Gardens when there

is a shortage of funds in the Treasury ; the so-called scientific work, which is educational, is cast aside and useful gardens are often neglected, although I may say, that in brighter times, the useful work in question is resumed. It is however sometimes too late and the consequence is that useful plantations are either leased to a planter or left derelict. Much time is thus lost and the agricultural policy dislocated. When an estate is run showing a good balance-sheet there is less temptation, when the annual estimates are drawn, to curtail the expenses of the Agricultural Department.

I have always thought that Agricultural Departments should be treated in the same way as Medical Departments and that the prosperity of a colony depends so much on Agriculture that the expenses of Hospitals and Asylums are proportionately increased by reason of the inhabitants being underfed and deprived of their usual resources when the agricultural policy is not sound.

The aim of modern agriculture should be that plants should receive the same consideration as human beings and animals, the study of plant life being already as much advanced as animal life, if not more.

P. R. D.

II.

The culture of coconut in Seychelles and various aspects of agricultural methods adopted in that Colony.

The culture of the coconut palm, which is supposed to be of South American origin, like all other species of the same genus, has long been considered as the staple industry in Seychelles. At one time it was neglected for the more profitable culture of vanilla which was intergrown with the palm ; the consequence was that prior to the blow given to vanilla some twenty years ago by the synthetic manufacture of vanillin, coconut palms in Seychelles were for nearly half a century grown in mixed plantations of all sorts of trees which were then used as props for vanilla. The young trees set out for use as vanilla props soon became as tall as the coconut palms themselves and the whole mixed plantation formed a jungle which was certainly the cause of the coconut palms being attacked by many diseases and pests. Coconut palms are so hardy that they were able to resist this ill-treatment which would have been fatal to many other plants. Vanilla on the other hand requiring shade for its growth and benefiting so largely from the mulch formed by coconut husks and leaves, was found to thrive under these conditions which however would have meant, in the long run, the complete destruction of the coconut palms.

For the last 15 years the coconut plantations have been cleared from jungle growth except cinnamon bushes which are left in order to secure an annual crop of leaves used for distillation and worth about Rs 25 a ton. It is fortunate however that cinnamon does not grow on the coral plateaux (the name "plateau" is given here to the flat portions of the coast where sea sand has been piled up) as these plateaux are the ideal spots for coconut culture. On the hill sides coconut palms also thrive owing to the easy percolation of rain water carrying food elements but the tendency is to retain cinnamon bushes there so as to have an intercalary crop and thus continue the traditional habit of growing two crops at the same time. It is however more and more realised nowadays that coconut palms do better without intercalary crops and that cinnamon should be relegated to the summits where the coconut is handicapped by permanent moisture and stiff soil. Under the shade of the coconut palms, which are now manured, it has been found that herbaceous plants like patchouli and ginger not requiring props are less injurious to the coconut and so the system of intercalary crops, so dear to many planters, has thus been maintained. It is not always easy nor useful to combat agricultural methods and ideas which have been handed down from generation to generation especially when planters who are mostly descendants from the old French planters of Mauritius and Réunion are not altogether ignorant and have acquired much practical knowledge.

It is however satisfactory that the agricultural methods are better adjusted now that herbaceous plants instead of trees are intergrown with coconut palms The former policy was naturally the cause of the coconut palms being weakened and diseased nearly to the verge of extinction. Various forms of budrot and bud decay, little leaf disease, stem bleeding, leaf spot diseases, scale insects and lastly Melitomma and Rhinoceros beetles

established themselves in coconut plantations and naturally passed from one tree to the other in most cases. It is for example quite surprising to find the Melitomma beetle which is a very shy insect attacking coconut stems only and killing out a tree in full bearing and showing hardly any external sign except to a trained eye. This insect is indigenous in the Seychelles, North Madagascar, Senegal and South America. As already stated the coconut palm is an introduced plant ; hence the Melitomma beetle formerly occurred on other plants in the Seychelles, the latter acquiring the habit of attacking the soft tissues of the coconut stem without ever being found on other plants. This has apparently been caused by intergrowing plants harbouring insects in coconut groves during such a long period of time that the life history of these insects has become modified. It is however important before arriving at conclusions as to this theory to find out whether in North Madagascar or Senegal the Melitomma beetle occurs on other plants. The same theory applies in all probability to other insects such as for example the scale insect known under the name of Pinnaspis buxi which is a scourge at the present moment and which evidently escaped from the indigenous screw pines (Pandanus) on which they were recorded more than 20 years ago. In many localities screw pines are left growing near coconut palms and another pandanus (such as Pandanus utilis) is grown to make "Vacoa bags".

These remarks justify the desirability of giving much attention to the life history of insects when a new jungle is cleared more or less completely for the creation of coconut plantations or when intercalary crops are grown between the palms. It is not easy in the tropics and especially in small colonies where little capital is available to fumigate or spray with insecticides plants of huge size amidst boulders and in the jungle. In the majority of cases one has to rely on the efforts of nature and look for remedial measures by means of natural parasites.

Another method of combating pests in the tropics is to provide the plant under cultivation with manure which renders it more resistant to disease. This is becoming more and more evident in Seychelles where at last the practice of manuring has been taken up vigorously. Seaweeds are collected and even cropped on the reefs, cattle manure, guano, ash, chemical salts and last but not least, distillery refuse of cinnamon leaves are all used.

The occurrence of diseases and pests on coconuts has been found to be so closely connected with neglect of plantations that in many localities, the land is now cultivated, drained, terraced, green manured, and the trees are walled in to prevent the entrance of the Melitomma beetle or its escape from attacked trees. Also in the coral islands the hard pan is broken through at great expense before manuring with phosphatic guano rich in organic matter. It has been realised that the occurrence of pests is an index of the state of neglect of plantations and as the crop of coconut palms varies very considerably from 10 to 200 nuts per tree per annum it is, after all, better to have to deal with one good tree than with twenty bad ones.

The state of neglect of plantations in former times, however, seems to have produced an unexpected result viz., that a special strain of coconut palms has apparently been evolved which is extremely hardy to adverse conditions of growth. Attempts to introduce new varieties of better strain or known to produce bigger nuts have not altogether been successful, the new trees being decidedly less resistant to local conditions and to harsh treatment ; it is anticipated that by natural cross-breeding the Seychelles strain of smallish nuts will eventually be improved and made to produce bigger nuts.

P. R. D.

III.

A propos de l'utilisation des engrais chimiques dans la culture du cocotier aux Seychelles.

L'on me demande souvent quels sont les engrais chimiques qui devraient être importés de l'extérieur pour être utilisés dans la culture du cocotier. Les fortes récoltes de cocos qui ont été obtenues depuis 2 ans permettent en effet aux planteurs de ce pays d'envisager l'éventualité d'augmenter encore leur production au moyen d'engrais chimiques. Il n'y a pas de doute que c'est l'apport des engrais obtenu sur place tels que résidus d'usines à essence de cannelle, goëmons, guano phosphaté et fumier de ferme qui a provoqué cette augmentation de récolte. Il est donc tout naturel que l'on cherche maintenant

à accélérer cette augmentation au moyen d'engrais chimiques. Ce n'est pas tout. Quelques planteurs avisés m'ont fait part du résultat surprenant de l'effet des engrais sur les maladies du cocotier et ils sont convaincus aujourd'hui de l'influence des fumures sur la résistance de cet arbre aux maladies. Rien n'est plus juste que cette observation. Elle suffirait à elle seule pour encourager l'importation des engrais chimiques de l'extérieur.

Le même fait a été signalé dans beaucoup de pays et l'absence d'un élément de fertilité dans le sol est reconnue en général comme étant une des causes prédominantes des maladies des plantes. Il y a même en ce moment des études remarquables qui sont faites dans l'Inde sur la culture de thé et qui ont démontré que certains insectes qui attaquent cette plante (Helopeltis) sont contrariés dans leur œuvre de destruction quand on incorpore de la potasse dans le sol cultivé.

Comme le cocotier est une plante dont les exigences en potasse sont bien connues, il n'y a rien d'étonnant à ce que cette plante soit elle-même protégée contre l'invasion de certains insectes par une fumure à base de potasse. Cet élément n'existe plus qu'en très faible quantité dans le sol des Seychelles qui est lavé perpétuellement par les pluies. C'est lui, donc, pour ces diverses raisons qu'il s'agit d'incorporer dans nos fumures en premier lieu.

Il faut cependant bien se rappeler que les débris du cocotier, surtout les bourres, contiennent beaucoup de potasse. Il s'agit par conséquent d'utiliser d'abord les cendres de nos usines où l'on brûle ces bourres avant de faire venir de l'extérieur des engrais potassiques. Il en est de même des goëmons qui contiennent dans leurs cendres autant de potasse que certains engrais chimiques de commerce. Ce serait par conséquent une faute de ne pas utiliser ces produits d'abord avant d'avoir recours aux sels de potasse du commerce qui sont les suivants :—

Kaïnite	14 o/o	de Potasse valant	Rs 60	la tonne (1924).
Sylvinite	20 o/o	„ „	„ 62	„
Nitrate de Potasse	40 o/o	„ „	„ 300	„
Muriate de Potasse	49 o/o	„ „	„ 100	„
Sulfate de Potasse	50 o/o	„ „	„ 140	„

Le nitrate de potasse contient également 13 o/o d'azote mais le prix de cet engrais est toujours très élevé. Même en tenant compte de la valeur de l'azote, il est facile de calculer, par les données précédentes, que c'est lui qui fournit, après la kaïnite, l'unité de potasse au prix le plus élevé. C'est le muriate de potasse qui fournit l'unité de potasse au prix le plus bas. Le sulphate de potasse vient après la sylvinite qui a une tendance en ce moment à remplacer la kaïnite.

Autrefois on avait l'habitude d'acheter un mélange tout fait d'engrais chimiques contenant les trois éléments fertilisants. Azote, acide phosphorique et potasse en proportion définie et variable suivant les cultures. Mais il est souvent plus avantageux de faire son mélange soi-même. On fait un tas avec chacun des engrais à employer et de chaque tas on retire une certaine quantité proportionnelle que l'on répand par couches successives en commençant par le phosphate. Puis on mélange à la pelle en projetant les trois engrais superposés 4 ou 5 fois d'un côté puis autant de fois de l'autre de façon à obtenir environ 1 tonne de mélange homogène.

On a calculé qu'il fallait employer par tonne de mélange :—

Pour obtenir 1 o/o d'azote ...	95 lbs de sulfate d'ammoniaque ou 130 lbs de nitrate de potasse ou 167 lbs de sang desséché
Pour obtenir 1 o/o d'acide phosphorique	125 lbs de superphosphate
Pour obtenir 1 o/o de potasse ...	41 lbs de muriate de potasse 40 lbs de sulphate de potasse.

En un mot pour obtenir une tonne de n'importe quelle formule, on multiplie le pourcentage d'azote, d'acide phosphorique ou de potasse de la formule par le nombre de livres requis pour fournir 1 o/o de l'élément considéré.

Exemple : pour obtenir une tonne d'un mélange contenant :—
4 o/o d'azote, 8 o/o d'acide phosphorique et 6 o/o de potasse.

On prend :

4 o/o d'azote	sulphate d'ammoniaque	2x95=190	lbs
	nitrate de soude	2x130=260	„
8 o/o d'acide phosphorique	superphosphate	8x125=1000	„
6 o/o de potasse	muriate de potasse	6x41=246	„
		1696	lbs
on complète avec de la terre sèche ou du sable		304	
		2000	lbs

Les mélanges que l'on obtient des usines d'engrais chimiques sont préparés longtemps à l'avance et ne se conservent pas. En faisant le mélange soi-même on peut également à volonté exclure un élément qui existe déjà dans le sol en quantité suffisante.

En se procurant du Muriate de Potasse à environ Rs 100 la tonne, et en employant 100 kilogs de cet engrais à l'arpent en mélange avec la fumure habituelle, ce n'est après tout qu'une dépense supplémentaire de Rs 10 à l'arpent qui incomberait aux planteurs. Cette faible dépense, que l'on pourrait d'ailleurs augmenter ou diminuer à volonté, est indiquée pour l'amélioration du sol des Seychelles car c'est cet élément qui fait de plus défaut dans tous les terrains sous culture, et c'est lui qui est reconnu comme étant le plus actif pour mettre les plantes en meilleur état de résistance contre les maladies. Les autres éléments, Azote et Phosphate, sont généralement incorporés avec les fumures obtenues localement, et tout le monde sait que l'absorption par les plantes des éléments de fertilité est sous la dépendance de celui qui existe au minimum. En augmentant la potasse dans le sol on augmente par conséquent l'assimilation par les arbres des deux autres éléments de fertilité dont nous nous occuperons dans les numéros suivants du bulletin.

P. R. D.

IV.

Des méthodes de terrassement en pays montagneux.

La question du ravinement du sol qui est occasionné par les pluies torrentielles sur les terrains en pente a déjà été traîtée dans un bulletin précédent (No. 6). On ne saurait trop insister sur les conséquences de l'érosion des montagnes dans un pays comme les Seychelles qui est constitué en majeure partie par des sommets d'un continent englouti. On trouve en effet des étendues considérables de terre dans la colonie qui sont devenues incultivables, tout le sol ayant été entraîné à la mer et la roche et le tuf sousjacents ayant émergé à la surface alors que nous savons qu'autrefois ces mêmes étendues étaient recouvertes de magnifiques forêts et d'un sol très fertile. Depuis une dizaine d'années cette question préoccupe tous les planteurs des pays étrangers et déjà bien des méthodes ont été inaugurées qu'il importe de vulgariser. Ici même quelques planteurs éclairés ne sont pas restés indifférents aux pratiques culturales qui consistent à empêcher par des moyens artificiels cette érosion et déjà dans quelques endroits on n'assiste plus à ce spectacle désolant de voir des pluies bienfaisantes s'en aller par torrents à la mer sans pénétrer dans le sol, entraînant avec elles la plus grande partie, si ce n'est la totalité, de l'humus et des engrais sans lesquels toute culture dans les tropiques est une faillite. Les planteurs n'adoptent pas tous le même système ; il y en a qui font des tranchées horizontales par échelons au-dessus de leurs cocotiers ; il y en a d'autres qui plantent des arbustes ou des plantes en couvertures, comme les fataques, pour combattre cette dénudation de nos montagnes dont quelques unes sont déjà devenues des rochers escarpés.

Le ravinement du sol aux Seychelles dans les cocoteries provoque le déchaussement du tronc des cocotiers qui deviennent alors la proie d'un petit coleoptère dont l'œuvre de destruction est telle que l'on ne trouve plus des arbres âgés dans les plantations actuelles, tous ces palmiers ayant tour à tour succombé aux ravages de cet insecte (melitomma insulare). Le seul remède efficace contre ce parasite dangereux consiste précisément à butter les troncs déchaussés ou à empêcher le ravinement du sol autour d'eux au moyen de murs de terrassement.

Dans les pentes peu rocheuses les terrassements peuvent se faire en longues tranchées horizontales et parallèles de la base au sommet des montagnes. Les roches si communes aux Seychelles s'opposent dans la plupart des cas à la confection de longues tranchées mais rien n'empêche de limiter ces tranchées et de les échelonner sur toute la surface du terrain en commençant par le haut et en les confectionnant sur des longueurs de 15, 20 ou 30 pieds et même d'avantage suivant les courbes de niveau. Le point essentiel est de placer ces tranchées ou ces murs bien horizontalement d'un bout à l'autre de façon à ce que l'eau qui tombe à la surface du sol y pénètre et ne puisse plus ruisseler en creusant des rigoles sur tout le terrain. Avec un peu de jugement et un niveau d'eau posé sur une tringle à la hauteur voulue, ce n'est pas une affaire pour un planteur de suivre les lignes de contour d'un terrain, c'est-à-dire tous les points qui sont

au même niveau. D'ailleurs quand on a établi avec précision une ligne de courbe et quand on a confectionné une ou deux tranchées au niveau voulu on peut facilement se guider sur ces premiers travaux de terrassement pour continuer les terrasses successives au juger jusqu'au bas de la pente où les eaux sont recueillies dans une fosse adéquate.

On est arrivé à déterminer qu'il ne faut pas plus d'une tranchée de 3 pieds de profondeur et de 4 pieds de large tous les 24 pieds, le long d'une pente qui ne dépasse pas 20 o/o, pour recueillir toute l'eau de pluie, même des grains de 8 pouces en 24 heures, sans provoquer le ravinement. En fouillant ces tranchées l'on dépose la terre végétale sur le haut de la tranchée et le tuf sur le bas. La bonne terre est graduellement renvoyée dans la tranchée par les pluies. C'est cette méthode qu'il faut employer quand on fait une nouvelle plantation de cocotiers. Les plants sont placés à 24 pieds de distance dans les tranchées aussitôt que ces derniers ont recueilli assez de terre arable qu'il est d'ailleurs facile d'augmenter en raclant le sol environnant. Au lieu de tranchées de 3 pieds on peut également faire des plateformes ou des murs à la même distance mais dans ces cas il importe de faire à l'intérieur du mur ou de la plateforme une petite tranchée complémentaire pour que l'eau puisse pénétrer plus facilement dans le sous-sol. Les petites tranchées additionnelles sont d'ailleurs indiquées pour la fumure du terrain.

C'est évidemment plus facile de faire une nouvelle plantation en suivant cette methode que de l'appliquer à des plantations déjà anciennes. Mais le procédé, dans ce dernier cas, doit rester approximativement le même.

On peut également planter des haies d'indigo ou d'autres plantes d'assolement à la place des murs mais ces plantes sont généralement trop envahissantes et il faut les renouveler sans cesse. Rien n'empêche d'ailleurs de combiner la culture des plantes d'assolement dans le but d'en faire des engrais verts, avec les travaux de terrassement d'une durée plus permanente. Les sols recouverts de plantes d'assolement sont plus à l'abri du ravinement que les terrains nus.

Dans tous les cas il faut bien se rappeler qu'un sol en pente est fatalement voué au ravinement et qu'il faut à tout prix le terrasser à un moment donné sous peine de le voir devenir incultivable. Même les terres de montagne ou la pente excède 30 o/o et où il est impossible de faire des murs de terrassement devraient être cultivées en cannelliers ou autres plantes à parfum au moyen de tranchées. On doit d'autant plus rapprocher ces tranchées que le sol est plus en pente. Ces terrains très accidentés sont très nombreux aux Seychelles et les cocotiers y viennent bien. Quand on ne peut les terrasser il vaut encore mieux planter intercalairement entre les cocotiers des arbustes ou des arbres vigoureux comme le cannellier ou les anacardiers (Cachous) que de les laisser se dénuder par ravinement même si les cocotiers sont handicapés dans leur croissance par les arbres intercalaires. Mais c'est là un pis aller et un procédé "in extremis" qui ne devrait s'appliquer qu'à des pentes de montagnes où il ne reste plus assez de terre pour y faire de tranchées et où le cocotier vient quand même comme dans les îles où le guano s'est accumulé anciennement.

P. R. D.

V.

La culture des plantes intercalaires dans les cocoteries aux Seychelles.

Comme dans tous les pays équatoriaux il y a des plantes qui viennent bien aux Seychelles à l'ombre des cocotiers, ce qui est un point à considérer dans les pays dont l'étendue et par conséquent les cultures sont limitées. Le grand problème de ce pays est précisément la question d'ajuster les méthodes de culture et la sélection des plantes cultivées de façon à obtenir des récoltes annuelles intercalaires sans nuire à la production des récoltes permanentes plus rémunératrices. Jusqu'ici la vanille est quelquefois cultivée intercalairement dans les cocoteries mais la surproduction, la concurrence de la vanilline, et la maladie des racines de cette plante l'ont reléguée dans une position secondaire et petit à petit les plantes à parfum sont venues la remplacer avantageusement. C'est ainsi que le patchouli, le palmarosa, le gingembre et même le cannellier ont pris la place de la vanille dans quelques localités alors que cette orchidée, principalement à Praslin, n'a jamais été abandonnée complètement et avec juste raison car une bonne récolte de vanille en une seule année vient souvent compenser et au delà tous les frais encourus pendant plusieurs années antérieures pour cultiver cette plante précieuse. Si les cannelliers qui deviennent

des arbres sont hors de place dans une cocoterie en raison de la concurrence que se font mutuellement les racines nombreuses et superficielles de ces deux plantes ; il n'en est pas de même des plantes annuelles ou bisannuelles et herbacées comme le gingembre, le patchouli et le palmarosa qui au besoin peuvent être déplacées et même être cultivées en rotation, alors que les opérations culturales comme le binage et la fumure qu'exigent ces plantes intercalaires, sont profitables en même temps aux cocotiers qui les ombragent.

On ne se rend pas compte suffisamment aux Seychelles de l'influence des plantes arbustives ou de haute futaie les unes sur les autres et en général on croit que des arbustes comme les cannelliers et les agatis (Adenanthera pavonina) peuvent être tolérés dans les cocoteries, les uns parcequ'ils sont taillés pour en récolter les feuilles annuellement, les autres (les agatis) par ce que ce sont des légumineuses qui enrichissent le sol en azote. On oublie que ces deux arbres ont un système radiculaire très puissant et que les cocotiers redoutent plus qu'aucune autre plante, peut-être, le voisinage des autres arbres et même celui de leurs congénères. Quand on coupe un champ d'agati dans une cocoterie, on croit avoir fait du bon travail mais cette taille qui n'affecte en rien la production formidable des drageons sur le chicot, donne au contraire un renouvellement de vigueur à la plante qu'il s'agit pourtant de détruire. Celle-ci profite de ce renouvellement de vigueur pour étendre d'avantage son système radiculaire. Ces racines restent toujours dans le sol mais on ne les voit pas. Ce sont eux qui empêchent les racines du cocotier de se développer comme il le faudrait. Ce palmier gêné dans ses racines est aussi bien gêné par les branches des drageons de l'agati et il vient un moment où la lutte pour la vie de ces deux plantes est manifestement accomplie au détriment du cocotier dont les tiges et les feuilles deviennent étiolées. Il en est de même pour les cannelliers dont le système radiculaire a une vigueur surprenante. Il m'a été donné de voir dans une fougeraie, des hauts fanjans (pots faits avec des tiges mortes de la fougère arborescente) de 4 pieds de haut être complètement traversés de bas en haut par des racines de cannelliers qui avaient envahi le peu du sol mis au sommet de fanjans pour y cultiver une orchidée ou une autre plante rare.

Il y a d'ailleurs un indice remarquable dans le développement du cocotier quand il est gêné dans sa croissance par un autre arbre et même par un mur ou une maison. Il s'incline lentement, même quand il est déjà grand, pour fuir pour ainsi dire avec dédain, la promiscuité d'un voisinage incommode. Ce "geste" aristocratique n'a pas été signalé ni expliqué, que je sache, mais il mérite la peine cependant d'être étudié scientifiquement comme on a étudié d'autres mouvements parmi des plantes de moindre importance.

En tous cas, le fait qu'un cocotier fait volontairement dévier son tronc à une signification qui ne peut être interprêtée que dans le sens d'une gêne dans sa croissance et il suffit à lui seul pour démontrer que le cocotier a besoin d'espace pour se développer normalement et que c'est une perte d'énergie et par conséquent un manque à gagner qu'il est obligé de subir quand on met obstacle à sa croissance, même un obstacle qui n'en est pas un apparemment pour les arbres ordinaires. Ce mouvement de la tige du cocotier qui est semblable à celui d'une plante que l'on cultive sur le bord d'une fenêtre et qui n'est éclairée que d'un seul côté et qu'on appelle héliotropisme est beaucoup plus accentué que chez les autres plantes. Ce mouvement s'étend sur une grande partie de la tige même quand l'arbre est déjà grand ; il est aussi accentué que chez les racines qui rencontrent une roche ou que chez les lianes dont les suçons s'enroulent par nutation autour d'un tuteur. Il est assez curieux de rencontrer un pareil mouvement chez un arbre dont le tronc est aussi gros.

P. R. D.

VI.

L'huile essentielle de Palmarosa.

Dans le bulletin No. 6 de ce département nous avons mentionné les premiers résultats obtenus aux Seychelles par un propriétaire de Mahé qui s'était lancé avec quelques autres dans la distillation des plantes entières de palmarosa. Depuis cette époque trois autres propriétaires nous ont entretenu des essais de distillation qu'ils avaient commencés et l'un deux nous avait confié en Mars de cette année un petit échantillon que nous avons tout de suite transmis à l'Institut Impérial de Londres. L'examen de ce petit échantillon par les autorités de Londres est venu confirmer officiellement les premiers résultats obtenus, à savoir que l'huile de palmarosa des Seychelles contient 91 o/o de Géraniol au moins, c'est-à-dire autant que les meilleures huiles du commerce qui en contiennent 74·8 à 94·8 o/o. Quoique l'échantillon envoyé était trop petit pour être évalué par des commerçants le Directeur de l'Institut Impérial a fait cependant ressortir dans son rapport que l'huile des Seychelles semblable à l'échantillon envoyé pourrait probablement être côtée au même prix que l'huile du commerce qui à ce moment (Mai 1926) valait 10/6 la livre.

Un des propriétaires d'une île voisine où le palmarosa vient peut-être mieux qu'à Mahé nous a fait cependant savoir que l'échantillon obtenu sur sa propriété qu'il avait envoyé à son correspondant de Londres avait été déterminé comme étant du "ginger grass oil" et non du palmarosa oil. Nous avons obtenu un échantillon de même provenance que nous ferons examiner par l'Institut Impérial de Londres dans le plus bref délai car ces résultats discordants sont d'autant plus importants que le palmarosa planté aux Seychelles provient de plusieurs sources différentes.

Tous les plants obtenus proviennent :—

1. de semences obtenues par notre prédécesseur à la fin de 1923.
2. de semences obtenues dans diverses parties de l'Inde par Monsieur Lanier.
3. de semences obtenues à Poona et ailleurs par les soins de Son Honneur le Chef Juge en 1924.

Presque toutes les tentatives d'introduction de plantes mêmes ont échoué et elles ont été faites à plusieurs reprises depuis 20 ans en raison de la difficulté d'obtenir sur les lieux d'origine des plants enracinés depuis longtemps et aptes à voyager. A chaque tentative d'introduction de plantes on s'est contenté de mettre des specimens arrachés sur l'heure, dans uue caisse de Ward lors du passage rapide de la personne chargée de requisitionner ces plantes et les plantes n'ont jamais eu le temps de s'enraciner avant le voyage. C'est malheureusement la seule façon de se procurer des plantes industrielles. L'envoi de semences est souvent aléatoire.

Lors de notre retour dans la Colonie en Mai 1924, il y avait un reliquat des semences au bureau du département et ces semences quoique déjà anciennes ont fourni des plants qui ont été distribués et propagés. Des semences de même provenance avaient été distribuées un peu auparavant à dix planteurs dont quelques-uns avaient également réussi à les faire germer. Ce semis a fourni indistinctement des plantes érigées.

Mais des semences d'origine différente avaient été apparemment distribuées antérieurement à quelques-uns des mêmes planteurs qui en avaient aussi obtenues par leurs propres moyens et ces semences ont produit dans quelques cas des plantes qui avaient quelques centimètres de haut lors de notre arrivée dans la Colonie. Ce sont ces derniers semis qui ont fourni des plantes différentes, les unes érigées (rouges ou vertes) semblables aux plants provenant du semis des semences de Poona ; les autres rampantes et moins vigoureuses avec des feuilles engaînantes, au lieu d'être pétiolées qui ont été considérées comme des plantes de la variété "Sofia" et mises de côté. Les autres plantes érigées ont été plantées ça et là dans diverses localités conjointement avec les plantes provenant des semences de Poona mais comme elles sont de double provenance quoique identiques il importe de bien suivre les résultats qu'elles fournissent à la distillation et à l'analyse avant de les propager dans tout le pays.

Il y a heureusement déjà un fait accompli : à savoir que les plantes de Mahé, partie Ouest, sur deux propriétés différentes ont fourni une excellente essence contenant 91—92% de géraniol. Le Sofia ne produit qu'une huile contenant 40—60o/o de géraniol. C'est seulement le résultat obtenu sur une île distincte qui n'a pas été favorable au dire d'un acheteur. C'est pourquoi la confirmation ou l'infirmation de cette expertise demande à être établie sans délai. En attendant, la propagation des plantes de l'Ouest de Mahé peut être envisagée sans danger.

Il y a bien eu des essais de distillation d'une plante que l'on supposait être le Palmarosa aux Seychelles en 1922 et 1923 mais ces plantes étaient tout simplement des citronnelles de diverses provenances introduites en 1911.

1. de Ceylan (Pointe de Galle et Colombo).
2. de Java, variété Mahapengeri.
3. de Cochin.

qui sont des plantes tout à fait distinctes du Palmarosa.

La composition de l'échantillon de Palmarosa provenant des Barbarons et analysé à l'Institut Imperial est la suivante :—

Palmarosa du commerce.		Palmarosa des Seychelles.
0·887 –0.900	Densité @ 15°	0·890
+1 à –2	rotation optique	nil.
1·472 –1·476	Indice de réfraction	1·473
74·8 à 94·8	Graniol %	91·6
1 dans 1·5 à 3 volumes	Solubilité à 15° dans d'alcool à 70%	1 dans 1·5 volumes

En regard se trouve l'analyse d'un échantillon moyen du Palmarosa du commerce.

P. R. D.

VII.

L'huile essentielle de gingembre.

La culture du gingembre a fait beaucoup de progrès aux Seychelles depuis deux ans. Comme toutes les plantes de cette famille dont il y a de nombreuses espèces qui poussent à l'état sauvage dans nos bois et dans nos jardins, telles que Amomum, Costus, Alpinia, &c., elle vient bien à l'ombre des cocotiers. C'est encore une plante herbacée intercalaire qu'il était utile de signaler à l'attention des planteurs de ce pays. Heureusement que cette plante était cultivée depuis un siècle aux Seychelles où l'on rencontre la variété à rhizômes blancs ainsi que celle plus prisée à rhizômes jaunes car les essais d'introduction des plantes sélectionnées de la Jamaïque n'ont pas abouti, cette colonie voulant conserver pour elle seule un produit qu'elle a perfectionné. C'est probablement de Maurice et originairement de l'Inde que proviennent les variétés cultivées aux Seychelles car toutes les variétés communes, même celles de la Jamaïque, sont d'origine indienne. Un rhizôme de la variété chinoise dite de Canton qui produit des rhizômes plus juteux et plus parfumés avec lesquels on fait des confitures a tout récemment été introduit grâce à l'obligeance habituelle du département de l'Agriculture des États Unis d'Amérique

La preuve que la variété cultivée aux Seychelles ne cède en rien comme qualité à celles de la Jamaïque a été fournie par l'analyse suivante d'un échantillon d'huile de gingembre distillé à Barbarons et soumis en Mars dernier à l'Institut Impérial de Londres pour être examiné et évalué.

En regard se trouve l'analyse de l'huile de gingembre ordinaire du commerce.

	Huile des Seychelles (Barbarons)	Huile ordinaire du commerce.
Densité @ 15° C.	0·905	0·874 à 0·886
Déviation optique	–22·4	–25° à 50°
Indice de refraction	1·494	1·488 à 1·495
Indice de saponification	22·5	1 à 15
Solubilité dans l'alcool @ 95 o/o	1 dans 3 volumes	1 dans 3 à 7 volumes

L'échantillon quoique de faible volume et de couleur plus foncée que l'huile ordinaire du commerce a été reconnu par les autorités de Londres comme pouvant rivaliser avec l'huile de la Jamaïque qui était côté au moment de l'analyse à 35*s* la livre.

Le gingembre est cultivé en Chine et dans l'Inde sur une grande échelle mais dans les pays humides comme Java et les États Malais, il vient tout aussi bien si ce n'est mieux et l'on sait que le sol et le climat des Seychelles sont en tous points semblables à ceux de la Malaisie.

La culture de cette plante réussit bien dans les sols des cocoteraies qui sont fumés même là oú il y à un peu de sable de mer. Les sols marécageux et non drainés sont à éviter. Chaque nœud du rhizôme renferme un œil dormant et c'est par ce moyen que le gingembre, qui ne fructifie presque jamais aux Seychelles doit être propagé. Aussitôt la saison sèche apparue, les feuilles jaunissent, c'est à ce moment que l'on récolte. Une bonne récolte peut donner 1 tonne de rhizômes verts. Les rhizômes qui restent dans le sol peuvent donner une repousse mais il est plus sage de planter tous les ans.

On peut au lieu de faire de l'huile de gingembre avec les rhizômes broyés et distillés après déssication, les exporter eux-mêmes après les avoir ébouillantés et séchés au soleil. On ébouillante dans une chaudière en cuivre pendant 15 minutes. Le gingembre ainsi séché est quelquefois trempé dans l'Inde à plusieurs reprises dans une eau de chaux de plus en plus concentrée puis séché à nouveau. Le trempage dans une eau de chaux (1 once de chaux vive par gallon) pendant une nuit puis la dessication au four à 140° est aussi recommendable.

A la Jamaïque on épluche le gingembre au couteau et on laisse tremper une nuit dans de l'eau bien claire ou dans une eau courante puis on sèche au soleil 6 à 8 jours. Le gingembre séché au soleil est d'une couleur moins foncée que celui qui est séché au four mais dans ce dernier cas il moisit moins facilement. Le gingembre perd au moins 50o/o de son poids en séchant.

Le gingembre de Canton est celui que l'on emploie pour les confitures qui sont faites dans des bassines en cuivre après avoir fait bouillir les rhizômes pendant 3 heures pour les blanchir. Il est préférable de faire recuire 2 fois les confitures avec 50o/o de sucre.

P. R. D.

VIII.

L'huile de Chalmoogra.

Le traitement de la lèpre a été amélioré depuis la découverte récente de certains arbres de forêt de l'Asie et de la Polynésie qui produisent des semences oléagineuses dont l'huile est appliquée depuis plusieurs siècles en êxtrême Orient au traitement de cette cruelle maladie.

On s'est rendu compte, grâce aux recherches des médecins et des botanistes des Colonies, que l'on vendait dans les bazars de la Chine, de la Birmanie, de l'Inde et d'ailleurs des semences qui étaient de diverses provenances et qui appartenaient manifestement à des espèces de plantes différentes. Dans les laboratoires de l'Europe on a isolé les huiles de ces semences d'origine différente et depuis une vingtaine d'années ces huiles sont utilisées telles quelles ou converties en substances chimiques d'une plus grande pureté pour être ingérées par les malades ou leur être injectées.

Ces recherches savantes ont fait ressortir que certaines espèces de plantes de la famille des bixinées produisaient des acides identiques de la série grasse mais que d'autres espèces de la même famille en étaient dépourvus. En éliminant les mauvaises espèces on est arrivé à déterminer que c'est l'espèce appelée Taraktogenos Kurzii qui produit l'huile la plus efficace mais que certains Hydnocarpus produisaient une huile de composition semblable alors que certains Gynocardia produisaient une huile tout à fait différente et inefficace.

Ces recherches sont résumées dans une remarquable étude faite par des explorateurs Américains qui ont été chargés en 1923 par leur pays de visiter toutes les forêts de l'Asie Centrale à la recherche des semences précieuses de Chalmoogra.

On distingue facilement aujourd'hui les espèces des genres Taraktogenos et Hydnocarpus de celles du genre Gynocardia, ces derniers portant leurs gros fruits sur le tronc et les semences étant pourvues de cotylédons dont la radicule est latérale alors que les fruits de deux autres genres sont portés aux extrémités des branches et contiennent des semences avec des cotylédons à radicule basilaire.

Il est très difficile pour un profane de faire ces distinctions botaniques et les marchands d'huile de Chalmoogra à Chittagong et ailleurs se contentent de l'extraire des semences qui sont récoltées un peu au hasard par les indigènes dans les forêts voisines.

Il était temps qu'un peu d'ordre ait été établi dans la distinction de ces diverses espèces de plantes mais ce n'est qu'après la fructification des plantes provenant des semences authentiques des Taraktogenos et des Hydnocarpus récoltées sur place par des botanistes et l'obtention de semences pures, que la culture méthodique des arbres des meilleures espèces sera établie sur des bases solides. Dans les jardins de la Birmanie, de l'Assam, des Philippines, et d'ailleurs des espèces authentiques ne tarderont pas à rapporter des semences pour être propagées.

En attendant, on n'est pas resté les bras croisés aux Seychelles où déjà, il y a une 50e de plants d'Hydnocarpus mis en terre, provenant des semences fournies par le Docteur Hermitte de Rangoon et des autorités médicales de Calcutta. On espère bientôt obtenir des semences de Taraktogenos authentiques par l'intermédiare de nombreux établissements scientifiques de l'Asie et de l'Europe où les plantes de cette famille reçoivent depuis plusienrs années l'attention qu'elles méritent.

Tout le monde sait que les Seychelles formaient partie d'un continent aujourd'hui submergé et qui reliait autrefois notre archipel avec l'Asie Centrale et la Polynesie où croissent maintenant les Chalmoogra en association avec des Jacquiers, des ficus (Lafouche) des cannelliers, des badamiers etc. qui sont des arbres que l'on connait bien aux Seychelles. En raison de cette similitude dans la flore de ces pays comparativement à celle du nôtre on peut prévoir que les exigences culturales des Chalmoogra seront satisfaites aux Seychelles.

P. R. D.

IX.

THE PRINCIPLES AND METHODS OF FISH-CURING IN THE TROPICS.

At a later date I propose to discuss in detail the best methods of curing fishes applicable to the special needs of the Seychelles Islands; pending this, it may be useful to enumerate shortly the fundamentals of procedure which must be followed to attain satisfactory results.

They are as follow :—

1. Kill each fish immediately it is caught, by a blow on the head.

2. Cut its throat after killing in order to drain the body of blood before it coagulates.

3. Treat the fish caught considerately; avoid bruising them; do not trample on them or throw them pell-mell into the bottom of the boat.

4. Split, gut, wash and salt them as quickly as possible after catching; the earlier they go into salt, the better they will cure and the less salt they will require.

5. Protect them from the sun; a very short exposure to the rays of the tropic sun causes taint and tainted fish will never cure satisfactorily however much salt is used.

6. Scrub the fish well with a stiff brush and wash well in sea-water before salting. Thorough cleansing and removal of all blood is essential to a good result.

7. It is preferable to cut the head off large fishes before salting; the heads contain blood and fat apt to stain the body flesh if left on; they add considerably to the packing, freight, and handling charges and as they have scarcely any commercial value and detract from the appearance of the cured product, it is false economy to retain them. Three quarters of the backbone should also be removed in the case of large fishes.

8. Use salt of a high degree of purity and of an even grain. Liverpool Fishery salt fulfils these requirements, whereas Mozambique salt contains so great an amount of deliquescent impurities that fish cured with it, become wet whenever the atmosphere is humid.

9. For large fish use not less than 1 part (by weight) of salt to 3 parts of cleaned fish; with this salting they will remain in piles or in bins in good condition aboard a fishing boat until she returns after several days to her base and discharges her catch into the curing yard. The brine formed should be drained into the bilges and be pumped out occasionally.

It is desirable whenever possible to repack the fish daily for the first 3 or 4 days, moving the upper layers to the bottom, and adding some more salt when necessary to keep the fish from touching one to another.

10. For wet-cured salt-fish, the fish after being kept in piles (kenches) about 3 feet high either in wooden vats, cement cisterns or on a sloped floor (to provide drainage), at the end of about a fortnight may be packed tightly into air-tight receptacles such as well-made boxes of wood, with a sprinkling of fresh salt between the layers of fish and despatched to those markets where a wet-cure is saleable.

N. B. Some boric acid preservative may with much advantage be mixed with this salt (1 to 20 of salt) or dusted over the fish.

11. For dry curing, a shorter time in salt is preferable if efficient means of drying are available.

Remember: For hot and humid climates, light salting and hard drying give the best results; such fish will keep much better than if it contained double the quantity of salt; the more salt, the more liable is the fish to absorb moisture from the atmosphere and become wet and susceptible to the attack of putrefactive bacteria.

Unfortunately if the weather be damp or rainy, light salting is impossible as the fish will not keep good during the drying process unless it be heavily salted.

12. Fish that is to be dried must be washed well in sea-water and then drained for a quarter of an hour before being put out to dry.

13. Dry upon platforms ("flakes") raised about three feet above the ground ; the platform surface may be either of narrow wood or bamboo or coconut leaf-stem battens tied across at intervals of 2 to 3 inches, or of galvanized wire-netting.

14. Protect the drying fish from direct exposure to the sun by means of an awning of hessian over the flakes ; drying the fish skin upwards for a short time is desirable if no awning be available—it is however a poor substitute.

15. In operations conducted upon a large scale, an artificial dryer is of the very greatest value in ensuring thorough and even dryage. A dryer on the model of the Seychelles copra-dryer should do admirably ; indeed its arrangements, combining sun-drying and artificial drying, are well adapted to fish-drying if a sun awning be arranged over the open air frames.

16. Fish cured during the wet season in the Seychelles should be packed for export in well-made wooden boxes and care taken to do this in a warm dry room or on a dry sunny day.

17. For certain fishes such as mackerel, brine pickling is the most satisfactory method.

The procedure is as follows :—

(a). Split the fish down the back employing quite sharp knives, remove the guts and gills and press all blood out.

(b). Wash in three changes of sea-water to get rid of all the blood, leaving them to soak in the third for half an hour, drain for 10 minutes.

(c). Ream or score by two cuts passing down almost to the skin, one on each side of the backbone.

(d). Roll or dip them in salt or cover with salt by hand and then pack in a barrel in layers, skin side downwards, except the top layer.

(e). Put a layer of salt at the bottom of the barrel and sufficient salt between the layers of fish to prevent them from touching. *Use plenty of salt.*

(f). When completely filled, fix on the head of the barrel and lay it on its side, pouring in brine through the bung-hole till it is quite full. Close the bung-hole and leave the barrel on its side.

(g). At the end of 10 to 14 days remove all the fish and empty out the brine which has formed.

(h). Repack into the shipping barrel as in the first instance, but with a lighter layer of salt between the layers of fish. As the mackerel have pined or shrunk considerably, fill up the barrel with fish of the same age from another barrel. (Four barrels of the first packing usually shrink to three barrels on the second packing). Press down tightly and put on the head securely.

(i). Lay the barrel on its side and fill up with some of the original brine after boiling and straining it through cloth. Close the bung-hole.

(j). The preparation is now complete and the barrel is ready for shipment. The fish should keep good for a year at least.

N.B.—Great care and cleanliness are needed. A single bad fish may indeed spoil the whole lot.

To make the brine which has to be poured into the first barrel, dissolve one measure of salt in three measures of sea water.

JAMES HORNELL.

Victoria, Mahé, 11th November, 1926.

PRINCIPES & MÉTHODES EN USAGE POUR SALER LE POISSON DANS LES TROPIQUES.

Je me propose ultérieurement de discuter en détail les meilleures méthodes de saler le poisson qui s'appliquent aux besoins spéciaux des Seychelles ; dans l'intervalle, il est utile d'énumérer brièvement les principes fondamentaux des procédés qui doivent être suivis pour parvenir à des résultats satisfaisants Ce sont les suivants :—

1. Tuez chaque poisson immédiatement après l'avoir pris au moyen d'un coup sur la tête.

2. Coupez lui la gorge après l'avoir tué de façon à laisser écouler du corps le sang avant que ce dernier ne soit coagulé.

3. Maniez les poissons ainsi pris avec attention, évitez de les meurtrir, ne marchez pas sur eux et ne les jetez pas pêle-mêle au fond du bateau.

4. Fendez les, retirez en les intestins, lavez puis salez les aussi promptement que possible après les avoir pris. En les mettant dans le sel le plus rapidement possible, le mieux ils seront salés et le moins de sel ils exigeront.

5. Protégez les contre le soleil, une simple exposition aux rayons du soleil tropical les gâterait et un poisson gâté ne saurait être salé convenablement malgré l'énorme quantité de sel dont il faudrait faire usage.

6. Brossez bien les poissons avec une brosse bien dure et lavez les bien à l'eau de mer avant la salaison. Un nettoyage complet et l'enlèvement de tout le sang sont essentiels pour obtenir un bon résultat.

7. Il est préférable d'enlever la tête des gros poissons avant de les saler. Les têtes contiennent du sang et de la graisse qui corrompent la chair du corps si on les laisse; elles ont de plus l'inconvénient d'augmenter le volume du poisson salé et les autres frais de maniement et de transport; comme elles n'ont aucune valeur commerciale et déprécient l'apparence du produit manufacturé, c'est une fausse économie de les conserver. Les trois quarts de l'épine dorsale doivent aussi être enlevés lorsqu'il s'agit de gros poissons.

8. N'employez que du sel d'une pureté irréprochable et d'un grain uniforme. Le sel de Liverpool vendu pour l'usage des pêcheries répond justement à ces besoins, alors que celui de Mozambique contient une telle quantité d'impuretés déliquescentes que le poisson salé avec ce produit devient humide lorsque l'atmosphère est chargée de vapeur d'eau.

9. En ce qui concerne les gros poissons n'employez pas moins d'une partie de sel pour 3 parties de poisson nettoyé. Une fois salés de cette façon ils se conserveront bien à bord des bateaux de pêche dans des caisses ou simplement empilés jusqu'à ce que les bâteaux retournent après plusieurs jours au port d'attache pour débarquer le produit de la pêche à la station où l'on sale. La saumure ainsi formée doit pouvoir s'écouler des caisses et s'accumuler à fond de cale pour être pompée de temps à autre.

On ferait bien, si possible, d'empiler de nouveau journellement les poissons pendant les 3 ou 4 premiers jours, en empilant à la surface les poissons qui se trouvaient au fond la veille en y ajoutant toutefois un peu plus de sel si cela est nécessaire afin d'éviter que les poissons ne se touchent.

10. Pour les poissons salés au vert; après les avoir empilés les uns sur les autres à une hauteur d'environ 3 pieds soit dans des cuves en bois ou des citernes en ciment ou bien encore sur un plan her à claire-voie pour faciliter l'écoulement de la saumure, les poissons sont empaquetés au bout d'environ une quinzaine de jours dans des récipients imperméables à l'air tels que des boîtes en bois bien travaillées après un saupoudrage de sel frais entre les couches de poissons. Ceux-ci sont alors expédiés sur les marchés où le poisson salé au vert est vendable.

N. B. Un préservatif comme de l'acide borique pourrait avec grand avantage être mélangé au sel dans la proportion d'une partie d'acide borique pour 10 parties de sel ou bien répandu en solution sur les poissons. Souvenez-vous que dans les climats chauds & humides la salaison légère et le sèchage rapide donnent les meilleurs résultats. Tels poissons séchés rapidement se conservent mieux que ceux qui ont été traités, sans séchage rapide, par une quantité double de sel; plus il y a de sel, plus le poisson est enclin à absorber l'humidité de l'atmosphère pour devenir humide et subir une décomposition provoquée par les bacteries de la putréfaction.

Malheureusement dans les saisons humides et pluvieuses la salaison légère est impossible parce que les poissons ne se conserveraient pas pendant le cours du sèchage à moins qu'ils ne soient salés avec une forte dose de sel.

11. Les poissons destinés à être sèchés doivent être bien lavés à l'eau de mer et puis drainés avant d'être exposés au sèchage.

12. Faites sécher sur des plateformes élevées de trois pieds environ au-dessus du sol; la surface des plateformes peut être faite au moyen de tringles étroites de bois ou de bambou ou bien de bâtons de coco placés en travers à des intervalles de 2 ou 3 pouces, ou bien avec du fil de fer galvanisé.

13. Protégez le poisson qui sèche contre l'exposition directe au soleil au moyen d'une couverture en goni placée au-dessus de la plateforme. Il sera préférable de faire sécher le poisson la peau en dessus pendant quelque temps si on ne peut pas avoir de couverture. Mais ce ne sera quand même qu'un palliatif.

14. Dans les opérations faites sur une grande échelle, une sècherie est très avantageuse pour sécher d'une façon complète et uniforme. Une sécherie faite sur le modèle des calorifères à copra des Seychelles ferait admirablement l'affaire car son installation qui combine le séchage au soleil et le séchage artificiel est bien adaptée au séchage du poisson si une couverture est étendue au-dessus des platetormes exposées au soleil.

15. Le poisson préparé pendant la saison humide aux Seychelles doit être empaqueté pour l'exportation dans des boîtes de bois bien confectionnées et il faut prendre la précaution de faire cet empaquetage dans une chambre sèche et chaude et par un jour de soleil.

16. Pour certains poissons tels que le maquereau, les saupoudrer avec du sel est la meilleure méthode. On procède de la manière suivante :—

(a) Fendez le poisson le long du dos, de haut en bas en vous servant d'un couteau bien aiguisé. Retirez-en les ouïes et les intestins et enlevez tout le sang.

(b) Lavez-les à trois reprises dans de l'eau de mer pour les débarrasser de tout leur sang et laissez-les tremper pendant une demi-heure dans le troisième bain, après quoi vous les ferez égoutter pendant un quart d'heure.

(c) Faites deux entailles profondes et pénétrantes une de chaque côté de l'épine dorsale.

(d) Roulez-les, ou plongez-les dans le sel ou couvrez-les de sel à la main et ensuite empaquetez par couches alternatives dans un baril, le côté où se trouve la peau par en bas, excepté la couche du haut.

(e) Mettez une couche de sel au fond du baril, et, entre les couches de poisson, du sel en quantité suffisante pour les empêcher de se toucher. Employez beaucoup de sel.

(f) Quand le baril est tout-à-fait plein, fermez et couchez le sur le flanc versez par la bonde de l'eau salée saturée jusqu'à ce qu'il en soit rempli. Bouchez le trou et laissez le baril sur le flanc.

(g) Au bout de 10 à 14 jours retirez du baril tout le poisson et videz toute la saumure qui a été formée.

(h) Empaquetez de nouveau dans le baril d'exportation comme dans le premier cas, mais avec une couche de sel plus légère entre les couches de poisson. Comme le maquereau a séché ou s'est recroquevillé considérablement, remplissez le baril avec du poisson du même âge provenant d'un autre baril. (Quatre barils du premier emballage se réduisent à trois barils pour le second emballage.) Pressez fortement et fermez hermétiquement.

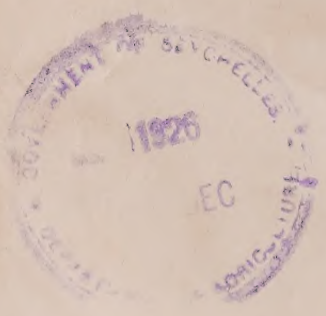
(i) Couchez le baril sur le flanc et remplissez le avec de la saumure de premier jet après l'avoir fait bouillir et l'avoir passée à travers un linge. Fermez la bonde.

(j) La préparation est maintenant terminée et le baril est prêt pour l'exportation. Le poisson se conservera pendant au moins un an.

N.B.—Beaucoup de soin et de propreté sont requis. Un seul mauvais poisson peut faire gâter tout le lot. Pour obtenir la saumure qui doit être versée dans la première barrique, faites dissoudre une mesure de sel pour trois mesures d'eau salée.

JAMES HORNELL.

OFFICIAL
PAID


1926
EC